

美国图书馆专家 MARSHALL BREEDING 每年根据其对各个图书馆技术相关公司的调查报告和公开信息, 整理总结图书馆技术行业产品市场报告。2019 年报告从产品创新周期的角度对市场中的图书馆集成系统、图书馆服务平台、发现系统、开源图书馆系统等产品的现状和发展进行了详细分析。目前国内图书馆正处于转型发展的变革期, 翻译此报告旨在助力国内图书馆了解国外厂商最新的产品动态和图书馆技术发展趋势; 也对国内图书馆技术公司具有启发借鉴的意义, 有利于国内厂商打造具有自主知识产权、符合国内图书馆需求的一代图书馆技术产品。



## 创新的周期: 2019 年图书馆系统市场报告 \*

Marshall Breeding (撰); 肖 铮 (译)

一般说来, 图书馆技术行业更偏向实用性而非创新性。图书馆自动化系统并不是一个会让人兴奋的技术, 但它们却是图书馆最主要的应用程序, 必须要支持图书馆资源与服务的描述、获取、访问等一系列复杂任务。它们是图书馆的一笔大投资, 图书馆每天都在检验它的使用效果。除了效率外, 自动化系统还必须与图书馆在馆藏管理、服务提供以及其他功能方面的重点工作保持一致。

图书馆的核心工作已经发生了变化, 过时的自动化系统还在强调那些不再重要的工作。不断地创新可以产生更加符合图书馆当前需求的产品。这些源于创新的产品将成为下一阶段图书馆运行的支柱。在学术图书馆领域, 八年前推出了一款有别于其他所有系统的新产品, 可视为这一轮创新的起点。在公共图书馆和学校图书馆领

域, 创新的轨迹与学术图书馆不同, 其特点是在长期存在的体系架构上进行渐进式的创新。

### 产业现状

图书馆技术相关行业总体上继续保持温和增长, 但各公司的增长比例不尽相同。大公司不断扩大的产品和服务组合正赋予行业新的市场格局。尽管少数全球性多元化的大公司占据了主导地位, 但中小公司仍有其一席之地, 在某些情况下还能茁壮成长。像 Follett、ProQuest/Ex Libris 和 EBSCO 这样的大型公司, 在产品市场上对任何挑战者都形成了强大的竞争力。SirsiDynix 和 Innovative Interfaces 公司也继续保持和吸引不同类型的图书馆使用它们以图书馆集成系统为中心的、不断发展的产品组合中。

\* 说明: ①本文获得 Marshall Breeding 授权翻译。②报告见: <https://americanlibrariesmagazine.org/2019/05/01/library-systems-report-2019/>。③2019 年图书馆系统报告是对图书馆行业 2018 年技术相关战略性产品投资的总结, 涵盖营利性和非营利性组织提供的图书馆战略资源相关管理产品, 特别是图书馆集成系统和图书馆服务平台, 以及发现系统。数据来自于所涉及的公司对调查问卷做出的回应, 该调查包括它们的组织、销售业绩和业绩说明的详细信息。其他参考的内容来源包括新闻文章和其他公开信息。大多数组织提供了报告中关于统计数据的图书馆的列表, 以便进行更详细的分析和验证。销售趋势和系统安装量统计表见: <https://americanlibrariesmagazine.org/wp-content/uploads/2019/04/2019-Library-Systems-Report-Tables-UPDATED.pdf>。

这是一个复杂的行业，不同的业务和技术趋势沿着不同的路径同时发展。行业前景风险较低，有足够的空间创造新的商业机会。整个行业由老牌企业和少数初创公司组成。

市场拒绝新的进入者，甚至拒绝本地化或区域性的公司发展为全球性公司。对这个行业的公司来说，必须要考虑到全球市场的客户容量。几乎各个级别符合条件的所有图书馆都至少已经具备了某种规模的自动化系统。在这种零和经济中，一家公司的成功必然是以另一家公司的直接损失为代价的。

除非图书馆对现有供应商或产品有强烈的不满，或者认为某些技术更符合自己的目标，图书馆出于成本和难度方面的考虑，一般会保留现有系统，而不会轻易更换系统。Ex Libris 和 OCLC 利用了图书馆希望通过新技术达到目标的机会，推动了学术图书馆近十年来，从以传统纸本馆藏为中心的图书馆集成系统向管理多种格式馆藏资源的图书馆服务平台的迁移周期。

Follett 公司专为学校图书馆设计产品，也呈现出相同的发展路线。Destiny 系统主宰着美国公立学校图书馆市场，其市场份额 5 倍于最接近它的对手，其他类型的图书馆自动化系统市场都无法与之比拟。Follett 的产品不仅限于图书馆系统，它还是图书馆内容生产、课堂课程管理、区域管理机构学生信息系统等产品的重要供应商。

在某些市场，尽管没有一家公司声称对市场垄断，但竞争产品的范围已缩小到令人不安的程度。即便是规模较小的公司，也会通过调整定价和创新产品给市场施加压力。一旦图书馆选择了一套新的自动化系统，它很可能在一二十年后才会考虑重新购买新系统。供应商不应满足于已取得的成绩，因为图书馆需要对它们已经使用的产品进行持续改进。

### 销售表现

Ex Libris 公司在 2018 年的销售表现处于领先地位，新签 115 份合同，目前共有 448 家独立图书馆使用 Alma 系统。此外，Primo 系统也有 113 份授权许可，这表明几乎所有新选择

Alma 的图书馆都选择了 Ex Libris 的发现服务。加上 Leganto 的 46 份新合同，以及 Esploro 的 10 份新合同，进一步提升了该公司的市场地位。OCLC 的 WorldShare Management Services 销售表现稍差一些，2018 年共签署 53 份新的合同。在图书馆集成系统市场上，SirsiDynix 公司的 Symphony 完成了 107 笔交易，其中许多销售是面向多分支的图书馆。BLUEcloud 产品销售表现强劲，BLUEcloud Enterprise 销售 83 套，BLUEcloud Analytics 64 套，BLUEcloud Mobile 58 套，BLUEcloud Mobile 23 套。这些 BLUEcloud 的高级产品模块，可以免费提供给使用 BLUEcloud 图书馆集成系统客户使用。ByWater Solutions 公司新增 225 个图书馆的 43 份 Koha 服务合同。这表明有了坚实的技术支持，开源技术具有强大的竞争实力。Follett 公司的 Destiny 新增加 4507 个学校图书馆，继续在该市场占据主导地位。在小型图书馆市场，Book Systems 公司完成了 145 份新合同。

### 创新与演化

当前学术图书馆领域的创新周期始于十年前，是为了应对馆藏资源向电子资源的根本性转变。新一代图书馆服务平台之所以能取得成功，很大程度上源于新一代服务平台承诺打造一个电子、数字、纸本资源统一管理的平台。这些产品主导了当前图书馆系统迁移的选择，相比之下，其他产品可以忽略不计。

图书馆技术行业的创新周期演变是很慢的。一项新的技术，即便设想很好，执行到位，早期也只会少数图书馆试验，这些图书馆通常与供应商有结盟关系。如果这些试验者成功了，销售周期可能随之而来。早期销售和采用阶段对产品可行性进行了验证。当然，也存在试验失败的例子，如 Intota 和 Kuali OLE。但仍有少数公司能从中看到重大机遇并持续投入。Alma 和 WorldShare Management Services 就属于这一类，尽管两者的市场层次不同，它们都在 2012 年进入新的采购周期，这个周期目前还在持续。

新产品的发展轨迹遵循一条独特的曲线：至

少要 2 到 3 年, 产品才足够成熟, 进入当前市场的采购流程。在新产品的竞争期, 图书馆为规避风险, 会选择观望。尽早取得成功可使产品成为市场上主流的采购品种, 并形成不断增长的周期, 市场可能会在 10 多年间的周期中不断膨胀。比如, Alma 系统于 2012 年推出, 但一直到 2014 年, 学术图书馆仍认为它是有风险的, 怀疑它能否实现更为有效的资源管理。此后, 由于 Alma 系统的功能和它在学术图书馆的日益普及, 它已成为图书馆的保守选择。使用 Alma 的图书馆不一定会对它的特性大加赞赏, 特别是它不同于许多图书馆长期建立起来的工作模式。

寻找市场的新机会, 需要在核心系统外构思和开发产品。这些产品可以瞄准图书馆在内外部的新兴趣, 填补尚未满足的空白。

### 姗姗来迟: 基于 Web 的用户界面

过去几年, 图书馆集成系统产品的一个开发重点是将之前需要安装在馆员计算机上的软件程序升级为基于 Web 的应用程序。对使用图书馆集成系统的图书馆来说, 维护这些客户端程序是一个长期痛点。向 Web 应用的转变已经有很长时间了, 不幸的是它占用了供应商的大部分开发能力, 而这是以创建新功能或新服务为代价的。

从图形界面到 Web 界面的转变并不简单。图形界面提供丰富、成熟的功能, 具有良好的人机工程学和工作效率。创建具有相同质量的 Web 应用一直是一个主要的挑战, 与现有的基于网站的客户端相比, 最近的大多数基于 Web 的系统开发还没有达到盈亏平衡点。

使用基于 Web 的应用升级改造现有产品的例子包括 SirsiDynix 的 BLUEcloud 套件, Innovative 的 Sierra 和 Polaris, 以及 Civica 的 Spydus, 后者在最新版本中将完全基于 Web。Evergreen 在 3.2 版本中, 也将以基于 Web 的客户端作为未来的标准。

基于 Web 的产品具有一项优势, 它可以将重点放在新功能开发上。例如, Koha 自 1999 年第一个版本发布以来, 就是以 Web 方式提供馆员功能模块和目录功能。Apollo 同样自 2006 年

发布, 就是基于 Web 的, 图书馆服务平台 Alma 和 OCLC 的 WorldShare Management Services 也是以 Web 方式提供所有的馆员功能模块, 开源图书馆服务平台 FOLIO 也是如此。

### 发现系统

尽管发现系统的战略价值有所下降, 但仍然是一个重要的领域。基于索引的发现系统自 2009 年起就成为图书馆技术投资的一个方向。各家公司成功地让图书馆采用了 Primo、Summon、EBSCO Discovery 等产品, 提高了图书馆最终从该供应商获得其他更具战略意义的产品的可能性。今天发现系统的局势已发生转变。

基于索引的发现系统, 产品间的差异较小, 战略价值较低。每一个发现服务都合理地涵盖图书馆的学术和专业文献。产品的主要区别在于界面和检索算法上。Primo 销售趋势强劲, 主要凭借 Ex Libris 的 Alma 系统带来的捆绑销售。但对更依赖于谷歌学术搜索或学科索引的研究者, 发现系统并没有影响他们的使用习惯, 使他们更多地使用图书馆提供的发现系统。发现系统仍属图书馆必备的一类产品, 几乎所有学术图书馆网站上都有一个单一检索框, 而这个检索框正是由这些基于索引的发现服务所提供的。

### 跨市场的公司

SirsiDynix 是一家经过多轮并购后建立起来的公司, 能够提供多种技术产品组合。它在几位联合所有者的管理下运营, 1999 年创始人将所有权转至风险投资公司, 2007 年又被转至 Vista Equity 创投公司, 后者于 2014 年将公司出售给 ICV 创投公司。

SirsiDynix 是图书馆集成系统公司中最大的一家, 拥有 391 名员工。2014 年合并后, 员工规模达到 421 人的峰值, 随后几年逐渐缩减。与其他图书馆集成系统供应商相比, SirsiDynix 可视为一家大公司, 但与 ProQuest、EBSCO 和 Follett 等多元化公司相比, 它只是一家中型公司。

SirsiDynix 的产品已被各个类型的图书馆所使用。这一战略使该公司在学校图书馆和学术图



书馆领域面临 Follett 和 Ex Libris 等专业公司的竞争。即便在激烈的竞争中, SirsiDynix 的产品在行业中仍具有很强的影响力。2016 年 Symphony 最高峰时安装量有 2573 家, 2018 年的报告显示 Symphony 的安装量仅略微减少至 2498 家。SirsiDynix 在 2018 年的报告中显示有 107 份 Symphony 的新合同。主要销售对象包括伦敦图书馆联盟, 该联盟服务于伦敦及周边地区的 17 个图书馆管理机构, 覆盖 150 多个分馆。SirsiDynix 的 Horizon 有 17 份新合同, 主要是那些已使用 Horizon 系统的图书馆扩展到其他分支图书馆的用户。使用 Horizon 的图书馆数量在 2007 年达到顶峰, 即公司被 Vista Equity 创投公司收购后不久。

SirsiDynix 继续开发和推销 2013 年收购的 EOS.Web 系统(一个面向专业和小型学术图书馆的基于 Web 的图书馆集成系统)。EOS.Web 在 2014 年用户峰值达 1137 个, 此后略有下降。

BLUEcloud Mobile 应用程序的开发一直是优先进行的, 在即将发布的版本中有望提供的新功能包括完整的账户管理、在借、续借、增强的发现功能、电子书以及其他数字内容的浏览。SirsiDynix 在 2018 年继续开发 BLUEcloud 的流通模块。

公司推出了用户社区, 根据用户的兴趣或其他因素, 自动推送图书馆的相关活动、项目、公告信息和其他内容。

SirsiDynix 的核心产品策略是将 BLUEcloud 开发成一个现代化的接口, 提供 Symphony 和 Horizon 的现有功能, 以及传统图书馆集成系统之外的功能。该计划将使现有客户能够按照自己的节奏采用现代技术, 而不必替换核心系统和迁移数据。SirsiDynix 正致力于对 BLUEcloud 进行更全面的开发, 到时大多数客户将使用这些 Web 应用, 而不是 Symphony 或 Horizon 图书馆集成系统的馆员客户端。公司预计将在未来几年实现这一目标, 并报告称超过 2000 个图书馆将在实际工作中至少使用一个 BLUEcloud 模块。

BLUEcloud 套件的销售趋势最为强劲。几乎所有提供给新客户的产品包都含有套件中的一部

分模块, 尽管销售对象的最大部分仍是已有的客户。2018 年有 44 家客户购买 BLUEcloud Analytics 模块, 其中 20 家是新客户合同中的一部分。eResource Central 的 35 份新合同中, 有 22 个是老客户所采购的; Enterprise discovery 的 83 个合同中, 有 57 个是老客户, 另外 26 个为新客户。

Innovative Interfaces 公司有多款图书馆集成系统产品, 包括 Sierra 和 Polaris, 它们是 Millennium 和 Virtua 的后续产品, 目前的开发节奏并不活跃, 但仍在支持已经使用此产品的大量图书馆。

Innovation 公司未对供应商调查问卷提供详细的回应, 仅对其总体情况和未来计划做了概述。在缺乏确凿数据的情况下, 无法透彻地分析该公司。其报告列出了今年的几项主要合同, 如 Sierra 与冰岛图书馆联盟的合同为冰岛 300 家图书馆提供服务, 包括国家图书馆和雷克雅未克大学。还有迁移到 Polaris 系统的图书馆, 包括华盛顿的沃特科姆县图书馆系统、密苏里州圣查尔斯城县图书馆, 印第安纳州蒂皮卡诺县公共图书馆, 伊利诺州布卢明顿公共图书馆, 亚伯达帕克兰地区图书馆。

2018 年 Innovative 公司在学术图书馆领域也在丢失用户, 29 个原本使用 Sierra 的用户选择 Alma 系统, 如贝勒大学、加州社区大学联盟的许多成员馆、休斯顿大学、悉尼大学。2018 年还有 52 家原先使用 Millennium 系统的用户也选择了 Alma 系统。

为了在学术图书馆市场上与对手展开竞争, Innovative 公司已经雄心勃勃地开始发力下一代图书馆系统的开发, 提供其他产品所没有的功能特性。这个新平台将构建基于关联数据概念和书目框架的上下文引擎。遵循多维数据模型, 可以与图书馆平台内部及外部数据源建立连接。Innovative 公司报道称, 该公司已经完成了 Innovative Inspire 产品的最初版本。Innovative Inspire 是由新的上下文引擎提供支持的发现服务, 提供情境浏览功能, 通过图形化的情境关联发现不同资源间的联系。公司指出 Innovative Inspire 已可提供使用, 但没有提到具体哪些图书

馆在使用。公司也在继续加强 Sierra、Polaris、Encore 等其他在用产品。Innovative 已获得 ISO 27001 认证,并于今年实施了符合一般数据保护条例(GDPR)要求的用户安全和隐私保护措施。

## 开源市场及策略

使用开源软件而非专有许可系统的图书馆数量在继续增长。在美国和其他经济发达地区,开源图书馆集成系统的采用,大多由商业公司提供包括托管、迁移、实施和产品支持等方面的综合服务。美国大约 14% 的图书馆集成系统市场和约 6% 的学术图书馆采用开源系统,这些图书馆规模大多数是中小型的,只有少数较大的机构采用开源图书馆集成系统。

为开源软件服务的公司和拥有产权的商业公司在业务模式上有所差异。商业公司负责产品开发的各个方面,拥有控制权和财务收益。这些公司的软件产品代表了公司的重要资产。其商业模式包括软件授权、托管服务、支持服务和其他服务。

在开源领域,商业模式则是完全依赖于提供服务。这些为开源软件提供服务的组织,不拥有软件的所有权,它们为客户提供自由软件的支持服务。这些服务使那些没有技术专家的图书馆也可以使用开源产品。大多数这类组织多多少少都参与了某个开源产品的技术开发,虽然它们并没有义务去做这些。如 Koha,主要是由一个广泛的开发者网络社区协同开发的。这些为开源软件提供服务的组织将少量人员投入到软件开发中,而将更多的人员投入到产品支持上。

Koha 于 1999 年推出,经过持续的发展,2019 年 2 月发布 18.05.09 版本。Koha 目前已经在全球各个地区得以实施,还在许多国家占据市场主导地位,如印度、马来西亚、土耳其和大多数拉美国家。在发达国家,Koha 通常由商业公司提供支持,以参与图书馆集成系统市场的竞争。

ByWater Solutions 公司为 Koha 和其他开源技术提供支持服务。2018 年有 225 家图书馆跟 ByWater 签订了 43 份新合同。尽管新合同数量比去年少,但对比去年报告中的数据,使用 ByWater Solutions 服务的图书馆数量是 2017

年的 4 倍多。在完成弗吉尼亚理工大学从 Sierra 到 Koha 的迁移、Coral 和 EBSCO Discovery Service 项目的实施后,公司也进入研究型图书馆市场的行列。

尽管只成立了十年,公司已经为 1221 所图书馆提供 Koha 系统支持服务。公司共有 24 名员工,其中 3 人致力于产品开发。ByWater 很大程度上更依赖于庞大的 Koha 开发社区来推进产品,公司仅对社区的战略提供补充。相比之下,SirsiDynix 有 391 名员工,其中 129 名致力于开发。开源产品的商业模式是让感兴趣的成员协同开发并共享成果,使公司能够将资源集中在服务和扩展上。

由 ByWater 开发的 Koha 增强模块包括为多个供应商提供新建电子书的 APIs,如 OverDrive,Recoarded Books, bibliotheca cloudLibrary 这几个电子书供应商。

总部位于英国的 PTFS 欧洲公司为开源软件提供支持服务。该公司与 PTFS 美国公司有业务关系,负责欧洲 Knowviation 数字资源管理系统产品。与 PTFS 美国公司不同,PTFS 欧洲公司还基于开源社区为 Koha 提供支持服务。PTFS 美国公司现在专注于 Biblionation 的开发,它是一款基于 Koha 私有版本的商业图书馆集成系统。

PTFS 欧洲公司已经成功引起欧洲各类型图书馆对 Koha 的关注。其中也包括学术图书馆,针对学术图书馆,公司还提供电子资源管理系统 Coral,第三方知识库和发现服务。该公司最近推出了一款新的,可以与 Koha 一起使用的开源业务分析工具 Metabase。2018 年 PTFS 欧洲公司签订 7 份 Koha 服务合同,将其 Koha 客户增加到 109 家。1 份 Coral 的新合同,Coral 的总客户数增至 14 个。PTFS 欧洲公司有 18 名员工,其中 4 名参与开发。

Equinox Open Software Initiative 公司是一个非盈利组织,为开源软件提供开发和支持服务。从 2007 年成立到 2017 年,它一直是以商业公司的模式进行运作。Equinox 参与了为 Georgia PINES 项目创建的 Evergreen,并持续参与其后续开发,贡献了代码库中 80% 的新特性和缺陷代码修复。Evergreen 是主要为公共图

书馆联盟服务的图书馆集成系统, 主要在美国和加拿大使用, 国际上其他地区也有少量安装。

2018 年 Equinox 与 11 家图书馆签署共覆盖 54 个分支机构的新服务支持合同, 使其服务的图书馆增至 1503 个。目前约有 2000 家图书馆在使用 Evergreen, 包括那些自己维护以及由其他服务商维护的图书馆。该公司同时也为 Koha 提供支持服务, 特别是为那些不属于图书馆联盟, 但对开源自动化系统感兴趣的图书馆。2018 年公司新增 7 家 Koha 系统支持服务合同, 目前一共为 40 家图书馆提供 Koha 支持服务。

2014 年该公司发布了一个专业托管的基础设施 Sequoia, 针对托管开源图书馆应用程序(尤其是 Evergreen 和 Koha)进行了优化。现在共有 436 个图书馆在使用 Equinox 的 Sequoia 服务, 其中有 18 个 Evergreen 的托管实例。

TIND 是一家相对较新的初创企业, 围绕由瑞士欧洲核子研究组织(CERN)开发的开源软件提供服务。TIND 提供基于相同技术平台的多个版本的产品。TIND 图书馆集成系统提供了图书馆集成系统的全部功能, 并已在美国加州理工大学图书馆和加州大学伯克利分校法学图书馆使用。去年该公司与伯克利的法学图书馆合作开发 TIND 图书馆集成系统的连续出版物模块和采访模块。2018 年有三家新图书馆选择了 TIND 图书馆集成系统, 其中包括加利福尼亚州奥克兰的米尔斯学院。目前已有 14 家图书馆采用了 TIND 图书馆集成系统。该公司还提供 TIND 机构知识库系统, 并在 2018 年签署了 4 份新合同, 共有 22 家图书馆在使用。TIND DA 数字化馆藏管理系统被四家机构所使用。TIND 还开发了一个用于研究数据管理的平台, 已有三家图书馆在使用。TIND 仍还是一家小公司, 只有 11 名员工。

开源产品 FOLIO 图书馆服务平台仍在一个全球化的社区中继续开发。本项目由 EBSCO 信息服务公司发起, 提供资金支持、技术和组织领导。FOLIO 仍处于实施的前期, 多个图书馆计划在今年晚些时候将该软件投入正式使用。包括 EBSCO、Index Data、ALZAD 和 Infostrate-gica Latina 在内的几个机构将为 FOLIO 提供托

管和其他支持服务。ByWater Solutions 也表示将提供基于 EBSCO 托管服务的技术支持。今年 1 月, FOLIO Aster 发行版发布, 这也是该平台的第一个迭代产品, 未来有望获得更完整的功能和技术集成。

包括康奈尔大学、杜克大学、五校联盟、北卡罗莱纳州立大学、德克萨斯农工大学、阿拉巴马大学和芝加哥大学在内的图书馆参与了 FOLIO 的开发, 并有可能在 FOLIO 功能满足基本要求后实施 FOLIO。这些机构对开源软件都有着丰富的经验和追求。瑞典查尔默斯理工大学计划采用 EBSCO 的托管和支持服务, 作为 FOLIO 的早期试用者。

## 学术图书馆

由于电子资源在图书馆馆藏中所占的比例很高, 而且图书馆在为学校提供服务方面所扮演的角色在不断演变, 高校图书馆对技术的需求具有独特性。有效管理电子资源和为用户提供相应的发现服务, 已被证明是高校图书馆技术变革的主要驱动力。2012 年 Ex Libris 发布了 Alma 系统, 继而引发一波从图书馆集成系统向 Alma 迁移的浪潮。其他向高校图书馆提供图书馆集成系统的公司主要通过附加额外的组件模块来提供与图书馆服务平台类似的功能, 以继续保持产品的竞争力。

Alma 主导了学术图书馆和研究型图书馆对于新系统的选择, 几乎涵盖了所有大型图书馆、多校区图书馆和图书馆联盟。在其阴影下, OCLC 的 WorldShare Management Services 在中小型学术机构中取得了一定的成功。去年, 研究图书馆协会成员麦吉尔大学选择了 WorldShare Management Services, 打破了 Alma 对大型图书馆的垄断。弗吉尼亚理工大学选择了 Koha 和 Coral, 反映出一些学术机构对寻求替代方案的兴趣。

高校图书馆的创新周期可能在五年内完成增长并结束。留给新系统进入并打破当前迁移到 Alma 和 WorldShare Management Services 浪潮的机会窗口是有限期的。FOLIO 此时已做好准备, 经过三年的开发、社区建设和宣传, 早期试用者正处于正式实施的前期。在 EBSCO 的全力



支持下,加上其开放技术的基因,FOLIO 似乎可以减缓 Alma 的发展势头,尽管 Alma 的使用率每年都在增长。

虽然 Alma 和 WorldShare Management Services 势头强劲,但美国乃至全球仍有超过一半的学术图书馆在使用图书馆集成管理系统。这对于其他产品来说,仍然有时间吸引学术图书馆采用新的系统。

ProQuest 旗下公司 Ex Libris 正致力于加强业务集成和产品统一。随着 Alma 成为学术图书馆所主要使用的资源管理系统,公司现在以 Alma 为平台,推广其新产品 Leganto、Esploro 和 Rialto。ProQuest 最近发布了一个具有统一用户界面和内容交付功能的核心内容产品 One。

Ex Libris 遵循其一贯的商业战略,在产品开发方面进行了大量投入。该公司有通过吸引投资开发改变学术图书馆行业产品的历史。通过 Endeavor 公司和多轮私募股本投资,使它有资金支持开发新产品,开启新一代产品的周期。这样的发展模式投入很高,具有相当大的风险,还可能降低短期利润。但通过占据新产品周期,它获得了在商业上的估值,使这些投资获得了回报,并建立起可靠的新收入渠道。

Ex Libris 继续吸引大型学术图书馆和图书馆协会使用 Alma。2018 年新签署的合同包括:加州社区大学联盟中的所有图书馆,它们从 Horizon、Millennium、Polaris、Sierra 和 Symphony 等多个系统迁移过来;夏威夷大学系统;伊利诺斯州学术和研究图书馆联盟,其中 91 家图书馆从 Ex Libris 的 Voyager 上迁移过来;位于南卡罗莱纳的 PASCAL 学术图书馆联盟,从 Millennium、Sierra、Symphony 和 WorldShare Management Services 等系统迁移过来;安大略大学图书馆理事会,同样是从多个系统迁移过来;波兰国家图书馆;纽约州立大学系统中的 64 所学校,从 Ex Libris 的 Aleph 系统迁移过来;密歇根共享系统联盟;中国台湾大学。

2018 年初 ExLibris 发布了一个新产品 Esploro,旨在解决学术研究和支撑服务中多个方面的问题。Esploro 的设计和创建经过了与多个发展伙

伴的交流咨询,它通过已发表的成果帮助大学管理研究产出,辨别资助机会,突出重点研究人员和主要的资助,以及在其他相关领域对管理者提供帮助。Esploro 将建立在 Alma 技术平台之上。

ProQuest 和 Ex Libris 将基于 Alma 技术平台,联合开发一个新的图书馆采访环境 Rialto。Rialto 将基于业务规则、购买模式和图书馆内容获取途径的预想工作流程,提供类似于 OASIS 的图书采访平台的功能。

OCLC 是一个大型的非营利会员组织,除了提供元数据、研究和其他服务外,还包括许多技术产品。OCLC 拥有 1251 名员工,比其他图书馆集成系统公司都多(尽管少于几家顶级的公司如 Follett、EBSCO 信息服务公司或 ProQuest)。

2018 年 OCLC 的 WorldShare Management Services 签署 53 份新合同,将其总装机量增加到 565 个图书馆。选择 WorldShare Management Services 的主要图书馆包括 Revs 研究所、德国的托尔斯泰图书馆、英国的牛津布鲁克斯大学、西班牙的巴斯克地区大学和澳大利亚的 SAE 研究所。加拿大国家图书馆和档案馆开始实施 WorldShare Management Services,推出了基于 Syndeo 的全国联合目录 Voila。Syndeo 是专为国家级图书馆设计的,支持使用专门的规范档和其他记录的提取,以及分布式的工作流。

为了扩大其在美国公共图书馆的使用量,OCLC 推出了一个定位于加强社区参与的图书馆自动化产品 Wise。除了标准的图书馆集成系统的功能外,Wise 还将客户关系管理系统的特点与营销和分析工具相结合,为客户提供个性化服务和有针对性的消息推送。Wise 基于 2013 年从 HKA 收购的 bicatWise 产品,该产品被荷兰大部分公共图书馆使用。去年,代表比利时弗兰德地区 300 家图书馆的 Cultuurconnect 组织签署了实施 Wise 的协议。Wise 在美国的早期采用者包括科罗拉多州的 Anythink 图书馆和印第安纳州的 Allen 郡公共图书馆。

OCLC 继续增强 Tipasa 馆际互借管理程序,

旨在自动化馆际互借的日常工作。Tipasa 按照 ILLiad 的升级路径所设计, ILLiad 是 AtlasSystems 开发的基于 Windows 的应用程序。OCLC 是 ILLiad 的独家分销和支持渠道。

OCLC 增强了数字馆藏管理系统 CONTENTdm 的功能, 包括创建对国际图像互操作性框架(IIIF)图像和表示层 APIs 的支持。这个新功能使图书馆能够通过其他支持国际图像互操作性框架的应用程序和浏览器分享 CONTENTdm 中的图像。OCLC 报告说, 现在有 1, 164 个图书馆在使用 CONTENTdm。

作为一家 501(c)(3)公司, OCLC 需要提交有关其财务状况的文件, 这些文件也会在其年报中公布。该组织 2018 年的总收入为 2.176 亿美元。

EBSCO 信息服务 (EBSCO Information Services) 公司是 EBSCO Industries 的子公司, 它是一家私营公司, 为各类图书馆, 尤其是学术图书馆提供广泛的内容和技术服务。我们关注它的技术服务, 尽管文摘数据库和索引数据库代表了它的大部分业务。公司的专长在于为内容创建主题索引, 这使它在发现系统和其他技术产品上更具特色。

EBSCO 发现服务 EDS 可被视为其最具战略意义的产品之一, 搜索技术将主题索引视为关键的检索和相关因素。2018 年 EDS 新增 552 家图书馆用户。EBSCO 扩大了其基本索引规模, 新加入了 50 多个主题数据库的内容。最近的功能升级包括支持谷歌认证、响应式用户界面和对引文搜索功能改进。

EBSCO 将 OpenAthens 作为商业服务并提供支持, OpenAthens 是 EduserV 提供的一种身份验证框架。OpenAthens 为授权资源提供了单点登录的替代方案, 避免了 IP 身份验证的许多问题和限制。2018 年 OpenAthens 获得了 196 个新客户, 其中包括 GALILEO, 这是佐治亚大学系统的一个新联盟, 代表了 400 多个独立学校。

EBSCO 最近还推出了知识服务套件, 提供基于其内容和技术组件的互操作工具。这套系统的初始部分被命名为 HoldingsIQ, 它封装了 EBSCO 的知识库, 基于馆藏数据, 为集成外部

系统、图书馆自建系统或其他 EBSCO 技术伙伴的系统提供链接管理服务。HoldingsIQ 的使用场景可能包括应用于 FOLIO 的实施, 使 EBSCO 授权的电子资源和发现产品受益。EBSCO 还计划对全文查找器进行新一轮的功能增强。

## 公共图书馆

公共图书馆市场尚未进入一个重要的创新周期。公共图书馆仍然依赖传统的图书馆集成系统, 这些系统通过修改程序, 以填补原有系统在整合电子书和其他数字产品借阅方面的需求。公共图书馆面临的一个关键问题是, 它们是否准备好进入一个颠覆性的创新周期, 还是继续当前这种渐进式的升级模式。

在公共图书馆市场中, 所有的图书馆集成系统产品都基于老一代的体系架构。这一市场中的系统经过升级进化, 对它们的前身产品已经进行了重新设计, 但仍没有一个产品是重新开发的新系统。比如 Atrium(2001 年发布), CARL·X (2004 重构了在 1980 年代推出的 CARL ILS), Evergreen(2007 年发布), Horizon(1994 年发布), Koha(2000 年发布), Library·Solution(1996 年发布), Polaris(1997 年发布), Sierra(2011 年发布, 基于 1980 年推出的 INNOPAC 以及 1997 年推出的 Millennium), Symphony(1982 年推出时名为 Unicorn), VERSO(2001 年发布)。

目前图书馆集成系统厂商的产品高度成熟, 这降低了图书馆对系统迁移的热情。很少有公共图书馆选择系统迁移, 这将导致边际战略成本的增加。一些图书馆对现有系统普遍存在的问题表示不满, 但大多数图书馆仍选择继续使用现有系统, 它们担心系统迁移中可能出现的痛苦, 因为他们知道, 替代方案也有它们的缺点或缺陷。

2018 年是公共图书馆市场不景气的一年, The Library Corporation 公司的 library·Solution 签订 14 份新合同, 总装机量增加到 766 台。Library·Solution 主要在中小型公共图书馆和学区图书馆中使用。今年德克萨斯州的埃尔帕索选择 Library·Solution 取代 SirsiDynix Horizon 系统。在公共图书馆市场, 很容易通过图书馆联盟



转向选择像 Evergreen 这样的开源产品, Library·Solution 在这样一个具有挑战性的夹缝市场中竞争。Library·Solution 在学区图书馆的自动化系统领域面临来自 Follett 的激烈竞争。加州伯克利公共图书馆选择了 CARL·X, 表明公司对大型公共图书馆和图书馆联盟市场的兴趣。由于大多数大型图书馆会选择 CARL·X, 因此该产品仍然保持了相当规模的开发人员。今年 CARL·X 进行了大量升级, 如在 CARL·Connect Discovery 中根据书目记录功能需求(FRBR), 采用了新的展示方式。The Library Corporation 公司除了图书馆集成系统产品外, 还提供多种产品和服务, 包括 BiblioFile 书目服务。它的 SmartTECH 部门提供了一系列产品来促进 STEM 学习, 这些产品应用在创客空间和相关的环境中。该公司成立于 1974 年, 由创始人兼首席执行官安妮特·墨菲(Annette Murphy)私人所有。The Library Corporation 公司是为数不多的创始人拥有的公司之一。

Auto-Graphics 公司的 VERSO 图书馆集成系统新增了 4 个客户, 覆盖 27 个分支机构, 目前总安装数增至 529 个, MONTAGEdc 数字馆藏管理应用程序新增了 6 个客户, 目前总安装量为 44 个。VERSO 的用户大多是小型公共图书馆, 公司还专注于大规模的资源共享, 许多州使用 SHAREit 系统作为馆际互借平台。今年, Auto-Graphics 的 SHAREit 新增 1 个客户, 伊利诺伊州图书馆系统, 该系统目前支持 450 个图书馆。SHAREit 现在共为 6000 多家图书馆提供馆际互借或资源共享服务。2019 年初, 该公司将发布 SHAREit 的第 6 个版本, 在搜索功能、数据库管理和安全措施等方面有所增强。此外, 公司还在开发系统内外部的 APIs, 以使产品提供客户所期望的互操作特性。Auto-Graphics 专注于公共图书馆相关技术产品, 是该行业唯一的上市公司。

Book Systems 公司在 2018 年的销售业绩非常强劲, 与 235 家图书馆签订 145 份合同, 其中公共图书馆 67 家, 共覆盖 122 家分馆。公司的客户群分为学校图书馆、小型公共图书馆和小型学术图书馆, 目前共有 4575 家图书馆在使用 Atrium, 其中 3104 家为学前教育至 12 年

级的学校。虽然公司仍提供 Atrium 的本地安装版本, 但几乎所有的新客户都选择了它的托管服务。2018 年 98% 的新合同选择 Atrium ASP/Express 托管解决方案。Atrium 第 12 版于 2018 年发布, 包含大量功能增强。今年 Book Systems 发布了面向 Android 智能手机的 Librista 移动应用。Book Systems 也继续支持其 windows 版本的图书馆集成系统, 但公司没有公布 windows 版本的新销售数据。公司公布的当年收入在 500 万至 1000 万美元之间。

Biblionix 公司专注于公共图书馆, 2018 年获得 58 个新客户, 总安装数增加到 719 个。尽管新增客户的数量与近年数据持平, 但 Apollo 开始吸引更多大型的图书馆, 包括多分支系统的图书馆。Biblionix 报告称, 越来越多的图书馆从主要竞争对手包括 Library·Solution、Polaris、Sierra 和 Symphony 等产品转向了该公司的产品, 而不是从公司的原有产品或基于 PC 的产品转向 Apollo 系统。Biblionix 现在提供了基于 VersaCard 和 VersaCat 发现系统的轻量级联合配置。此配置允许图书馆单独实现 Apollo, 并有选择地与合作图书馆共享资源, 提供共享资源的联合目录。Biblionix 是一家小型私营公司, 没有债务, 也没有外部投资者的参与。Apollo 在 Biblionix 直接管理的硬件平台上对外提供托管服务。该平台不依赖于商业云服务, 如 Amazon Web services。

Infovision Software 公司开发了 Evolve 图书集成系统, 主要用于美国的小型公共图书馆。2010 年 Infovision 成为澳大利亚 Amlib 图书集成系统的美国分销商。那一年 Amlib 被 OCLC 收购, Infovision 选择开发新的图书集成系统 Evolve, 停止分销 Amlib。从那时起, Evolve 在 147 个图书馆中得到了应用, 几乎都是美国的公共图书馆。2018 年新推出的产品包括一款手机应用, 提供与其在线目录系统类似的功能。Infovision 拥有 11 名员工, 其中 5 名为产品开发人员。

LibraryWorld 提供了基于 Web 的图书馆集成系统, 专为小型图书馆设计, 价格适中, 可满足预算有限的图书馆。LibraryWorld 图书馆集成系统是一个托管服务。截至今年 2 月, 已有

3064 家图书馆采用这一产品，其中 2010 家隶属于学校图书馆。其他为公共图书馆、学术图书馆和特殊图书馆。

BiblioCommons 公司已成立了十年，专门研究公共图书馆的用户界面相关技术。BiblioCore 是其最初的产品，一个图书馆在线目录的完整替代产品。BiblioCore 基于对公共图书馆用户体验设计的广泛研究，具有社会化协作共享功能，在线目录和用户自助服务等完整的功能。BiblioCore 的增强功能还包括一种基于书目记录功能需求 (FRBR) 原则的馆藏信息展示新方法。其他特性还有：一个用于查看所有可用书目的格式选择器，一种提供用户感兴趣图书的其他格式馆藏的简单机制，以及每个页面上搜索外部资源时的关键字搜索建议。

BiblioCloudRecords 为数字资源馆藏提供共享记录，而无需将这些资源加载到图书馆集成系统中。2018 年，BiblioCommons 扩展了共享记录，除了现有的 OverDrive 馆藏记录外，还包括了 Hoopla 的内容。

BiblioWeb 是完整的图书馆网站替代产品，于 2016 年推出，通过一个管理控制台进行操作。该产品基于 WordPress 架构，通过 Biblio Commons 开发的控制台进行管理。Biblio Commons 还发布了 BiblioWeb 3.0，其中包括一个新的页面构建器，使之可以在模板之外灵活地显示内容。

该公司的最新产品 BiblioOmni，是一个多渠道营销平台，旨在向特定的图书馆读者群体传递内容和信息。预计将于 2019 年底发布初代产品。

2018 年采用 BiblioCommons 产品的新图书馆包括康特拉科斯塔县(加利福尼亚州)图书馆，伊利诺斯州埃尔金的盖尔波登公共图书馆，密歇根州霍兰德赫里克地区图书馆，印第安纳波利斯公共图书馆，普莱森顿(加州)公共图书馆，圣安东尼奥公共图书馆，圣克拉拉(加州)城市图书馆，佛罗里达州帕坦 - 希尔伯斯县公共图书馆，安大略省的伯灵顿公共图书馆。

## 学校图书馆

学前班至 12 年級的图书馆是这个市场的主

要组成部分，尽管一些学校和地区可能没有传统形式的图书馆。学校图书馆的经费是独立的，这一市场的销售额增速高于其他类型的图书馆市场，这与学校图书馆数量同公共或学术图书馆数量的比例相一致。针对某个学区的整体销售可能包括数百所独立的学校。以区域为整体的销售额可能更可观，但面向各个学校图书馆销售的总额也不差。

Follett School Solutions 公司在学前教育至 12 年级图书馆市场上占据主导地位，同时也在继续增加其产品向学校或地区图书馆之外的市场渗透。它将 Destiny 出售给弗吉尼亚州费尔法克斯县的公立学校，为包括 234 所学校的 18.8 万名学生提供服务。Follett 指出，美国最大的 25 个学区中，有 23 个学区选择了 Destiny。2018 年，Follett 还推出了“课前准备”系列馆藏，通过一系列精心准备的开放教育资源，提供了广泛的学习材料，所有这些资源都可以通过 Destiny 搜索到。Follett 公司是一家大型的多元化企业，年收入约 36 亿美元。Follett School Solutions 是它的一个业务部门。

Mandarin Library Automation 公司的自动化系统主要用于学校图书馆和其他小型图书馆。目前的产品版本是 Mandarin M5，可本地安装，也可使用托管服务。与其他供应商一样，该公司更加强调其托管服务。2018 年 344 家图书馆签订 Mandarin M5 的托管服务合同，8 家签订本地安装合同。目前 Mandarin M5 托管服务总用户为 1,533 个，本地安装用户为 695 个。该公司报告称，1570 个图书馆继续使用 Mandarin M3 产品。M3 产品最近新开发了基于 Web 的报告模块。该公司目前雇佣了 23 名员工，远低于 2014 年高峰时期的 38 人。

Media Flex 公司开发了基于 Web 的 OPALS 图书馆集成系统，主要用于学校图书馆和其他小型图书馆。该软件是以开源许可的形式发布的，但主要是由 Media Flex 公司开发。这与其他开源应用程序(如 Koha)形成了鲜明的对比，Koha 由广泛的社区参与开发。许多学校和学区已经实施了 OPALS。它还通过与教育服务

委员会合作提供服务和技术支持,该组织为纽约的学校图书馆提供图书馆自动化系统。OPALS 最新升级的功能包括 HTTPS 加密,改进对《美国残疾人法案》的兼容性,以及对多媒体设备和 IT 设备等物理资产的管理功能。Media Flex 目前有 18 名员工。

### 特殊类型的图书馆

Lucidea 公司是一家通过一系列收购组成的公司,这些被收购的公司向特殊图书馆提供产品和服务,如图书馆集成系统和知识管理应用程序。其产品包括 DB/TextWorks、GeniePlus 和 Inmagic Presto,以及 Argus、CuadraSTAR SKCA、Archives、LawPort、LookUp Precision 和 SydneyEnterprise。这些产品已经被律师事务所、公司、博物馆、档案馆和其他类型的组织所采用。Lucidea 还推出了两款基于 LucideaCore 平台的新产品,包括针对大型档案馆的 ArchivEra 和针对小型档案馆的 ArchivEssentia。公司还介绍了另一个产品 ArgusEssentia,博物馆馆藏管理和集成门户应用系统。去年, Lucidea 在收购 Maxis 之后,在澳大利亚墨尔本开设了一个新的办事处。Maxis 成立于 1984 年,之前是 Inmagic 和其他知识管理产品的澳大利亚分销商。Lucidea 出版社 2018 年出版了两本面向该领域专业人才发展的书籍,公司声称目前有 80 名员工。

Soutron Global 公司提供信息管理平台来管理图书馆的馆藏、档案和记录。该公司最近推出了一项发现服务,该服务正处于早期的采用和实施阶段。其他的产品开发工作包括为引进最新版本的微软.NET 技术和开发新的 APIs 进行软件再造。新的功能将为图书馆工作人员提供更多的内容管理方法,为用户提供更多的自助服务选项,如自助注册。其他功能增强包括扩展对第三方身份验证选项的支持,增加了使其产品符合一般数据保护条例的控件,以及通过 reCAPTCHA 保护最终用户提交的内容。2018 年,该公司的 Soutron 图书馆集成系统新增 33 个销售,总安装量增至 231 台; Soutron Archive 有 8 个新销

售,总安装量为 33 个。

Keystone Systems 公司填补了图书馆自动化系统行业的一个重要空白,专门为图书馆的视觉障碍读者提供技术支持。去年,该公司与北卡罗来纳州盲人和残疾人图书馆合作开发了一套名为 Scribe 的按需复制系统,并获得了《图书馆服务与技术法案》的财政支持。Scribe 包含了一个精简的工作流,专为视觉障碍人士进行了优化。Keystone 还利用 Scribe 为美国国家盲人和残疾人图书馆项目提供了一个类似的系统。公司还将一个嵌入了 Keystone 目录的 e 图书馆自动化系统卖给了另一个组织美国创伤中心协会,目前其用户总数为 117 个。Keystone 是一家小型私营公司,目前有 15 名员工。

### 展望

图书馆技术相关公司经历了相当大的整合。战略性收购可视为 Follett、EBSCO 和 ProQuest 等顶级企业的长期策略。Volaris Group 收购 Prima 也是类似的长期战略性收购。这些公司经常进行收购,但很少进行资产剥离。

市场也显示出一些拆分的信号。经过此前数轮并购,有限的具备创新和发展能力的企业被整合到一起,这导致了产品的重叠,产品间差异化程度较低。目前图书馆集成系统公司就有这种情况。每家公司都在努力逐步提升其产品线,但即便是中等规模的公司可能也无法做出改变市场的创新。

图书馆技术行业正准备迎接新一轮的商业交易。大型企业收购新技术公司以扩大产品市场的行为似乎仍有可能继续。多家公司的所有权即将到期。私募股权公司通常对投资的期限有限制,一般对图书馆技术行业的投资期限为 4 至 7 年。投资公司和并购基金从一开始进入就在寻求机会退出。

**译者简介** 肖铮,高级工程师,厦门大学图书馆信息技术部主任, zhengx@xmu.edu.cn。

**收稿日期:** 2019-05-30

(责任编辑:刘洪)